# (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum 28. Dezember 2000 (28.12.2000)

#### **PCT**

# (10) Internationale Veröffentlichungsnummer WO 00/79352 A3

(51) Internationale Patentklassifikation7: G05B 19/042

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/01901

(22) Internationales Anmeldedatum:

16. Juni 2000 (16.06.2000)

(25) Einreichungssprache:

199 27 635.8

WO 00/79352 A3

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

• 17. Juni 1999 (17.06.1999) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): PHOENIX CONTACT GMBH & CO. [DE/DE]; Flachsmarktstrasse 8-28, D-32825 Blomberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MEYER-GRÄFE, Karsten [DE/DE]; Lupinenweg 8, D-33161 Hövelhof (DE). KREß, Wolfram [DE/DE]; Auf dem Gerotten 16, D-53721 Siegburg (DE).

(74) Anwalt: HERDEN, Andreas; Blumbach, Kramer & Partner GbR, Alexandrastrasse 5, D-65187 Wiesbaden (DE).

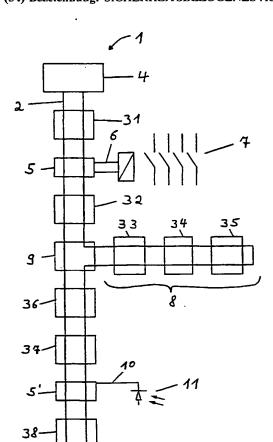
(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SECURITY-RELATED BUS AUTOMATION SYSTEM

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSBEZOGENES AUTOMATISIERUNGSBUSSYSTEM



(57) Abstract: The invention relates to a security-related automation system and a method for operating said system. In order to produce a security-related bus automation system which involves a minimum amount of hardware redundancy and which can be adapted to requirements in a flexible manner, the automation system comprises at least one security analyzer which is connected to the bus by means of an interface and which monitors the data flow via said bus, whereby the analyzer is configured in such a way that it can execute security-related functions. The automation system is characterized in that a standard control device controls at least one security-related output and the security analyzer is configured in such a way that it can monitor and/or process security-related data in the bus data flow.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein sicherheitsbezogenes Automatisierungssystem und ein Verfahren zum Betrieb eines derartigen Systems. Um ein sicherheitsbezogenes Automatisierungsbussystem bereitzustellen, welches mit einer geringen Hardware-Redundanz auskommt und flexibel an die jeweiligen Anfordernisse angepaßt werden kann, umfaßt das Automatisierungssystem zumindest einen Sicherheitsanalysator, der mittels einer Schnittstelle an den Bus angeschlossen ist und den Datenfluß über den Bus mithört, wobei der Analysator zum Ausführen von sicherheitsbezogenen Funktionen eingerichtet ist. Das Automatisierungssystem zeichnet sich dadurch aus, daß die Standardsteuereinrichtung zumindest einen sicherheitsbezogenen Ausgang ansteuert und der Sicherheitsanalysator zur Überprüfung und/oder zum Verarbeiten von sicherheitsbezogenen Daten im Busdatenstrom ausgebildet ist.

## WO 00/79352 A3

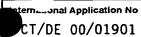


#### Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 3. Mai 2001 Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

#### INTERNATIONAL SEARCH REPORT



		CT/DE 00		
A. CLASSI	G05B19/042		, 01301	
	o International Patent Classification (IPC) or to both national classifi	cation and IPC		
	ocumentation searched (classification system followed by classification SOSB	tion symbols)		
Documenta	tion searched other than minimum documentation to the extent that	such documents are included in the fields so	earched	
1	lata base consulted during the international search (name of data b	ase and, where practical, search terms usec		
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	<del></del>		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the re	elevant passages	Relevant to claim No.	
X	DE 198 15 150 A (LEUZE ELECTRONIC GMBH & CO) 22 October 1998 (1998-10-22) the whole document		1,5,11, 13	
Υ			2-4, 6-10,12, 14-20, 24,25, 27,28	
X	EP 0 770 942 A (ELAN SCHALTELEME 2 May 1997 (1997-05-02) abstract column 6, line 7 -column 8, line claim 6 figure 1	1		
Υ	<del></del>	-/	3,4	
X Furti	her documents are listed in the continuation of box C.	X Patent family members are listed	in annex.	
<ul> <li>Special categories of cited documents:</li> <li>'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</li> <li>'E' earlier document but published on or after the international filing date</li> <li>'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</li> <li>'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</li> <li>'P' document published after the incompletor or priority date and not in conflict we cited to understand the principle or invention</li> <li>'X' document of particular relevance: the cannot be considered novel or can involve an inventive step when the cannot be considered to involve an document of particular relevance: the cannot be considered to involve an document is combined with one or ments, such combination being obtain the art.</li> <li>'8' document member of the same pate</li> </ul>			the application but every underlying the claimed invention be considered to current is taken alone claimed invention ventive step when the ore other such docuus to a person skilled	
	actual completion of the international search  3 December 2000	Date of mailing of the international sea	arch report	
Name and r	mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  NL - 2280 HV Rijswijk  Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Hurtado-Albir, J		

1

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT Application No

		PCT 00/01901
	ation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
ategory °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	MOHLENBEIN H: "INTERBUS-DEZENTRALE ECHTZEIT-PERIPHERIE FUER STANDARD-SPS-SYSTEME" ELEKTRIE,DD,VEB VERLAG TECHNIK. BERLIN, vol. 44, no. 7, 1990, pages 244-249, XP000162759 ISSN: 0013-5399	2,6-10
	the whole document	1,14, 20-23
Y	US 4 680 753 A (FULTON TEMPLE L ET AL) 14 July 1987 (1987-07-14)	12, 14-20, 24,25, 27,28
	abstract	27,20
X	EP 0 837 394 A (ELAN SCHALTELEMENTE GMBH) 22 April 1998 (1998-04-22) abstract column 6, line 43 -column 11, line 56	1
Α	figures	2,5-28
A	DE 195 10 470 A (KLASCHKA IND ELEKTRONIK) 17 October 1996 (1996-10-17) abstract column 2, line 24 -column 3, line 15	1-28
A	EP 0 600 311 A (SQUARE D DEUTSCHLAND) 8 June 1994 (1994-06-08) the whole document	1-28
		·
	•	

1

### INTERNATIONAL SEARCH REPORT

rmation on patent family members

tens. .onal Application No PCT/DE 00/01901

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19815150	Α	22-10-1998	NONE	
EP 0770942	Α	02-05-1997	DE 19540069 A	30-04-1997
US 4680753	A	14-07-1987	DE 3689052 D DE 3689052 T EP 0200365 A JP 1894678 C JP 6024371 B JP 61257039 A	28-10-1993 13-01-1994 05-11-1986 26-12-1994 30-03-1994 14-11-1986
EP 0837394	Α	22-04-1998	DE 19643092 A JP 10228426 A	30-04-1998 25-08-1998
DE 19510470	Α	17-10-1996	NONE	
EP 0600311	Α	08-06-1994	DE 4240071 A DE 59307203 D	01-06-1994 02-10-1997

THIS PAGE BLANK (USPTO)